

Product and Installation Manual

GB Product and Installation Manual

D Produkt- und Installations-Handbuch

500106 -Issue 3

1- Introduction

Thank you for choosing Lewmar. Lewmar products are world renowned for their quality, technical innovation and proven performance. With a Lewmar product you will be provided with many years of outstanding service.

Product Support

Lewmar products are supported by a worldwide network of distributors and Authorised Service Representatives. If you encounter any difficulties with this product, please contact your national distributor, or your local Lewmar dealer. Details are available at: www.lewmar.com

CE Approvals

For CE approval certificates contact Lewmar.

Important information about this manual

Throughout this manual, you will see safety and product damage warnings.
You must follow these warnings carefully to avoid possible injury or damage.

2- Notices



IMPORTANT: Read these notes before continuing.

- Read this manual thoroughly and ensure that you fully understand the operation and safety requirements of the thruster before commencing the installation and operating the product.
- Only persons who are completely familiar with the controls and those who have been fully made aware of the correct use of the thruster should be allowed to use it. If there is any doubt of how to install or operate this unit please seek advice from a suitably qualified engineer.
- Please ensure that you thoroughly understand the operation and safety requirements of the thruster.
- Your thruster should not be operated close to swimmers, as a powerful suction of water is generated when in use.
- The thruster must not be used at speeds above 6 knots, and must be retracted at that speed.
- The tunnel installation and any hull modifications should only be carried out by a specialist. This manual is based on an installation into a GRP hull. If your hull material differs, consult a relevant expert.
- Do not use the thruster for ANY purpose other than mooring aid.
- We recommend that a qualified person install the thruster. Faulty installation will place the boat and crew in danger and make the warranty invalid.
- A circuit breaker/isolator should always be used with the thruster to protect the motor and cables from overheating and damage.
- Always switch off the thruster at circuit breaker/isolator when not in use.
- It is the unavoidable responsibility of the captain (owner, master or other responsible party) to assess the risk of any operation on the vessel. the captain is responsible for the safety of the vessel, the crew, passengers and any thid party at all times.
- Thrusters must not be operated whilst under the influence of alcohol or drugs.

2.1 Fitting

- This equipment must be installed and operated in accordance with the instructions contained in this manual. Failure to do so could result in poor product performance, personal injury and/or damage to your boat.
- Consult the boat manufacturer if you have any doubt about the strength or suitability of the mounting location.

2.2 Electrical

- Make sure you have switched off the power before you start installing this product.
- This product requires installation by a suitably qualified electrical engineer.

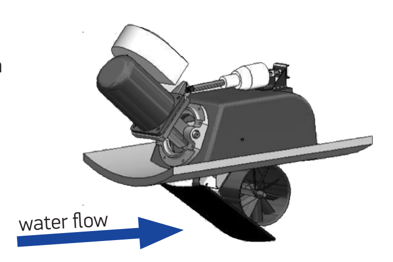
2.3- Common Installation Errors

IMPORTANT: These notes must be read before attempting installation.



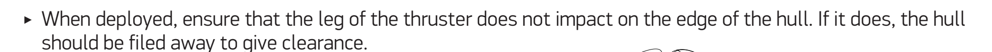
- This product requires detailed fitting and set-up to suit the particular installation. Failure to correctly install or set-up the unit can damage the unit or result in premature failure.

- The thruster must be installed such that the hatch opens towards the normal water flow direction. Failure to do so will result in excess stresses being placed on the hatch, leg and actuator, which could result in failure. See diagram below.

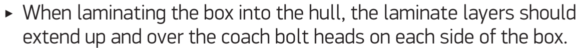


- NEVER power the motor flange via the actuator without the motor bolted in place. This will cause the motor flange to crack.

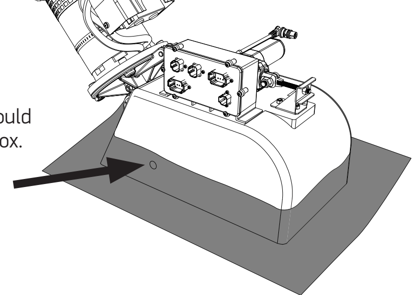
- The thruster uses two methods to determine the limits of the tunnel movement.
  - When deploying the tunnel, the actuator must be allowed to reach its own internal “minimum extension” microswitch.
  - When retracting the tunnel, the electronics sense a current spike when the lid contacts with the hull and automatically cut power.



- When deployed, ensure that the leg of the thruster does not impact on the edge of the hull. If it does, the hull should be filed away to give clearance.



- When laminating the box into the hull, the laminate layers should extend up and over the coach bolt heads on each side of the box.



- NEVER cut the original cables, or attempt to connect cables with anything other than the original plugs and sockets.



3- Installation instructions

Kit includes the following parts:

DESCRIPTION	NUMBER
Handbook	1
Installation instructions	1
Bowthruster with motor and tube	1
Bolts for connecting the motor	4
Washers for connecting the motor	4
Stop plate for brace*	1

DESCRIPTION	NUMBER
Drive shaft	1
Plastic shear pin for actuator (spare)	1
Metal shear pin for thruster (spare)*	1
Fuse holder	1
Fuse	1

*Not for model 250



DO NOT power the motor flange with the actuator until the motor has been bolted in place.

3.1 Mark out the position fore and aft

The bowthruster should be placed as far forward as possible, without the top of the box coming above the waterline, otherwise it could be difficult to fit or remove the motor. Measure out the most suitable location from inside the boat. Drill a 3 mm hole as close as possible to the centre line, within the area in which the hatch will eventually sit. This hole will be used as a reference point for locating the mould on the outside of the hull. The installation kit does not include the mould, since the mould must be manufactured on site in order to fit the shape of the hull of your boat.

3.2 Placing the mould

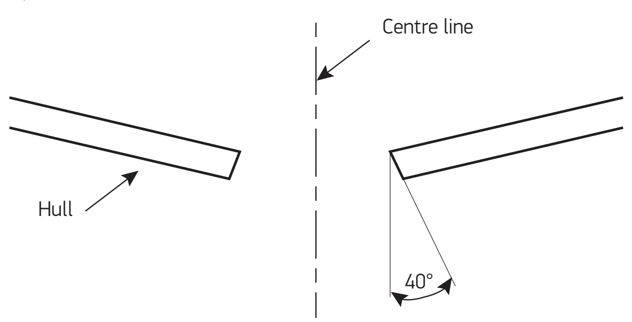
Start by marking out the centre line on the outside of the hull, e.g. by sighting between a point right forward and the keel. Using the 3mm hole drilled in step 3.1 as a centre point, mark the outline of the hatch using the dimensions in the table below.

140 Thruster	Width = 220 mm	Length = 274 mm
185 Thruster	Width = 255 mm	Length = 346 mm
250 Thruster	Width = 375 mm	Length = 480 mm

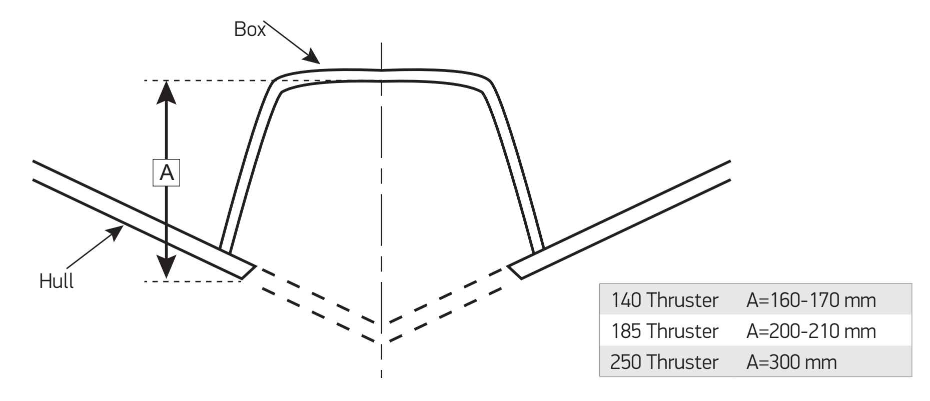




Cut the marked up hole in the hull with a jigsaw. We recommend you cut with an angle of 40 degrees to the hull (see picture below).



3.3 Fitting the box



140 Thruster	A=160-170 mm
185 Thruster	A=200-210 mm
250 Thruster	A=300 mm

Locate the box with the inside of the aft-edge a maximum of the width of the flange (10 mm) aft of the hole. Measure out dimension A and calculate the difference between the measured dimension A and the value for A given in the table. Transfer this measurement to the fore-and-aft side of the box using a marking gauge. Cut the box to this line. The thwartships sides (fore and aft) are fitted to the shape of the inside of the hull. Put the box in place and check that dimension A has been accurately marked.

3.4a Installing the box (standard)

⚠ ATTENTION! **Orientate the box such that the hatch will open up towards the normal water flow direction.**

Sand the outside of the box for a height of about 10 cm all-round to ensure good adhesion to the GRP.

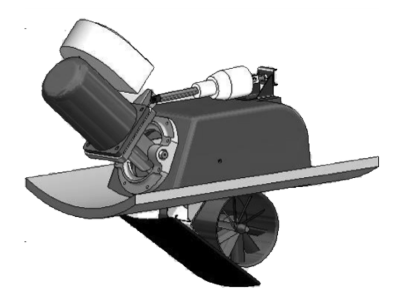
Locate the internal rear edge of the box a maximum of the width of the flange (10 mm) aft of the opening. Adjust the lateral position of the box until the thruster tunnel goes down through the hole and the clearance on each side of the tunnel is the same, so that it is centred athwartships. Then attach the box using a little rapid-curing filler.
Check carefully that the sides of the box are not concave. If they have become concave, the sides of the box must be pushed out with a strut while the box is being glassed-in.

Then check that the tunnel can move freely, and that, when it is deployed, the thruster wash will miss the hull.

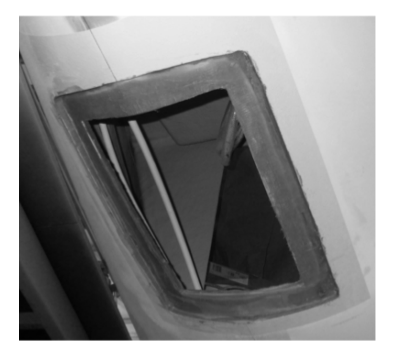
NB! Do not apply the final laminations until the hatch has been fitted. Check carefully that the hatch clears the hull.

3.4b Installing the box (flange base)

A flange base version is available for high volume customers performing installations in the same location repetitively. This requires an appropriate recess moulding in the hull and a custom box produced by Lewmar to fit it. Please contact Lewmar for further information on this facility.



The flange base thruster is supplied as a complete unit. The bottom flange is custom made to match the contour of the hull. The hatch is also pre-fitted to the tunnel.



Ensure moulded recess in hull is clean and ready for bonding. Exact details on preparatory steps should be taken from the instructions from the bonding agent to be used.



Perform the recommended preparatory work to the flange of the thruster box itself. Apply the chosen bonding agent as instructed and position the box into the recess, holding in place using strapping or suitable support for the duration of the stated curing time.



Once the bonding agent has cured, finish and fair the installation as required to achieve a seamless blend between flange and hull.

Proceed to step 3.9

3.5 Install the hatch

Trim the sawn-out section of hull until it is a good fit against the angled surface formed as above. Adjust the hatch with filler, so it fits perfectly in opening. When the hatch is in place in the opening, the outside of the hatch at the forward edge must be at least 1 mm higher than the outside of the hull. The after edge and sides of the hatch must be flush with the outside of the hull. Locate the hatch provisionally using rapid-curing filler. Check that the hatch is centred in the opening when the thruster is retracted. The hatch must be adjusted to the tunnel, so that the hatch is no thicker than 5-7 mm where the ends of the tunnel lie against the hatch.

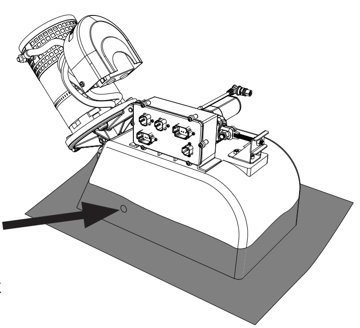


3.6 Glass in the finished box, and the tunnel to the hatch

Consult the boat designer on the number of layers and the method to be used. The lamination must not be less than 6 layers and must be tapered, starting with 1x300gm mat and then 5x600gm.

To prepare the box, sand the area to be laminated and then clean with solvent.

On the sides and the rear of the box, lamination should cover at least 100mm up the box and **cover over the coach bolt heads**. On the front of the box, lamination should go up to a point just below the hinge.



3.7 Install the drive shaft and motor assembly

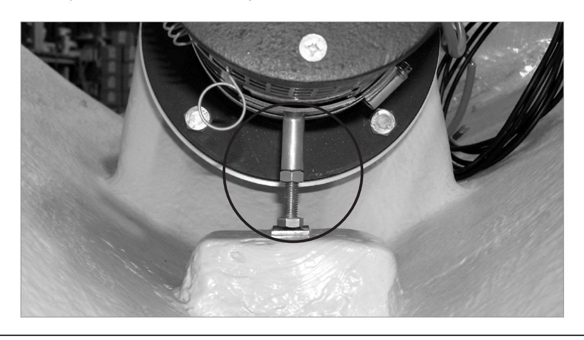
Check that the shear pin on the motor goes into the channel in the shaft. Turn the motor slowly forward and back to find the correct position. Insert the bolts and washers on the motor.

3.8 Brace

A stainless square washer is included, and this is to be glassed in as a stop for the brace. It may be necessary to glass a projection onto the hull in the centre of the brace to ensure that the motor is at the correct angle in the retracted position.

To adjust the length of the brace: Retract the thruster. Check that the hatch is lying against the lip, and does not stand proud of the hull. Then tighten the screw until its head touches the washer on the lip. Lock the nut.

NB! On the model 250, the lip must be moulded by the installer/boatbuilder.





3.9 Position and install the panel

The panel must be installed in a dry location. The rear of the panel is not watertight, and must be protected against water entry.

⚠ ATTENTION! Never attempt to join cables with anything other than the original plugs / sockets.

3.10 Connect the electrics

Circuit diagram for single thruster

ONLY WITH WIRELESS REMOTE OPTION

Windlass

White Common plus
Brown Up/Down
Yellow Up/Down

Panel

On/Off
STB
PRT

Grey
Blue GND
Red 12V
Pink
Yellow
Green
Brown
White

1. Pink
2. Grey
3. Blue
4. Red
5. Yellow
6. Brown
7. White
8. Green

1. White
2. Brown
3. Green
4. Yellow

Auto
Windlass
Panel
Battery Isolator
Motor Cable

Battery isolator

1. White
2. Brown

Battery power

Contactor

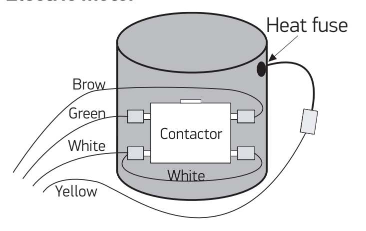
Yellow
Green
White
Brow
White

1. Red
2. Yellow
3. Green
4. Brown
5. Pink
6. Grey
7. White
8. Blue

Red +12/24V
Blue GND
Pink not in use
Grey not in use

Connect direct to battery via 10A fuse
DO NOT connect to motor power supply

Electric motor



Combining a Tunnel Thruster

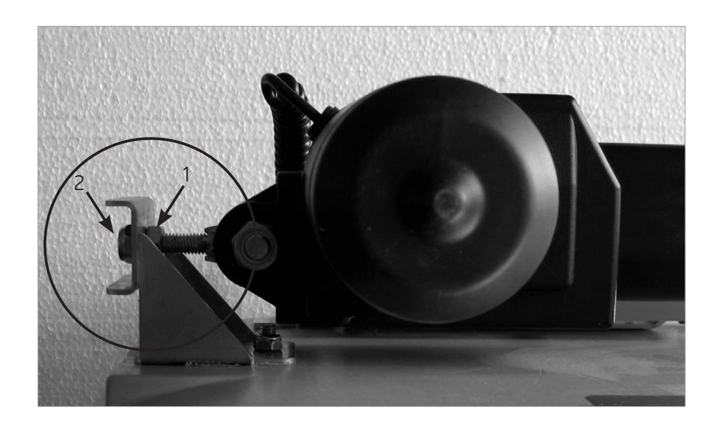
If combining an existing Lewmar tunnel thruster into a dual swing/tunnel system, then the black box must be removed from the tunnel thruster and conversion box 58991011 installed as per this diagram in its place. The RMC joystick must then be used as existing Lewmar controls will not be compatible.



Circuit diagram for dual thrusters

3.11 Adjustments

When deploying, the actuator must be allowed to reach its own internal minimum extension limit switch.If the tunnel is not sufficiently clear of the hull in the deployed position, you can adjust the vertical position of the tunnel using an adjustment screw. Slacken the nut (1) on the forward edge of the fitting slightly and tighten the nyloc nut (2) on the after edge of the fitting until the water flow through the tunnel is not disturbed by the hull. Then lock the adjustment by tightening the nut (1) again.



Next, adjust bracket (3) so that the side support bolt (4) is centred on its surface when the thruster is in the fully deployed position. To do this, loosen the nut holding on the bracket (3), move position and re-tighten nut.

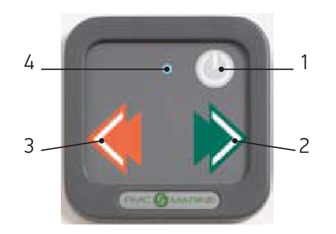


Finally, adjust bolt 4 so that there is a gap between the end of the bolt and the side support bracket of 0.5-1mm. The bolts on either should not press on to the brackets when the thruster is not running.

4- Operation

4.1 Manoeuvring

1. On/off
2. Starboard
3. Port
4. Green LED





Deploy the thruster by holding down the on/off button (1) for about two seconds. The green LED (4) will start flashing. The thruster is ready for use when the LED shines continuously. Hold down the on/off button to retract the thruster when you are finished.

⚠ WARNING! The protective cover should be in place when the panel is not in use.

⚠ WARNING! The main switch must be in the off position if the thruster is to be serviced from outside.

4.2 Error Message

Overheating

The bowthruster is fitted with an overheating switch, which shuts off the current if the bowthruster is run for too long and the electric motor overheats. If this happens, the green LED will flash rapidly. When the motor has cooled, the system will reset to normal function automatically. Even if the motor has overheated, the thruster can still be retracted using the on/off button.

4.3 Alarm settings

An alarm will sound when the thruster is deployed. This alarm can be set at interval of 5, 15 or 60 seconds as follows:

1. Check that the panel is switched off, i.e. the LED is not lit.
2. Press the SB button or move the joystick to starboard. You will hear a single buzz which indicates that the interval is now 5 s.
3. Press the SB button or move the joystick to starboard. You will hear two buzzes which indicates that the interval is now 15 s.
4. Press the SB button or move the joystick to starboard. You will hear three buzzes which indicates that the interval is now 60 s.

The alarm interval can be changed at any time. Repeat steps 2 to 4 above.

4.4 Auto-retract function settings

The thruster can be set to auto-retract automatically after 2 or 5 minutes after the last button press.
This auto-retract function can be set as follows:

1. Check that the panel is switched off, i.e. the LED is not lit.
2. Press the PT button or move the joystick to port. You will hear a single buzz which indicates that the auto-retract is OFF.
3. Press the PT button or move the joystick to port. You will hear two buzzes which indicates that the auto-retract is now set after 2 minutes.
4. Press the PT button or move the joystick to port. You will hear three buzzes which indicates that the auto-retract is now set after 5 minutes.

The auto-retract function can be changed at any time. Repeat steps 2 to 4 above.

5- Accessories and spare parts

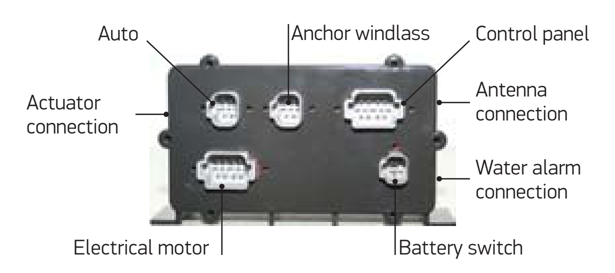
Remote control

The remote control is a useful accessory which makes mooring easier, especially if you are short-handed.

Installation requires the addition of an extra circuit board within the bow thruster electronics box.

Instructions are included in the package.





Joystick

A joystick is available for the system. It connects to the rear of the panel.

Foot switch

A foot switch with light can be connected simply to a socket on the rear of the panel.

Water detector

The water detector is installed immediately forward of the box, and sets off an alarm if there is a leak.
The alarm sounds a steady signal. The bowthruster can be used normally.

List of parts

PART NO	DESCRIPTION
58990001	Touch panel
58990002	Joystick panel
68001027	Foot switch
58991003	Control cable 10m to main switch
58992003	Water detector
58992001	Remote control for Swingthruster and anchor windlass
589150	Anode, 140
589350	Anode, 185
589550	Anode, 250
559018	Drive shear pin for model 140
559017	Drive shear pin for model 185
589151	140 propeller
589351	185 propeller
589552	250 propeller, starboard
589551	250 propeller, port

Installing an extra panel

The control panels can be installed in parallel, in which case they will both indicate alike. When the system is activated from one panel, the system starts with both panels active.

6 Maintenance

Annual Maintenance

1. Clean thruster and tunnel as necessary.
2. Replace anode if necessary.
3. Check that all nuts and bolts are tight.
4. Check that the battery cables are still firmly connected.
5. Run the bowthruster up and down and check that everything is moving freely.
6. Check that the connectors are not corroded.
7. Inspect the rubber bellows in the bowthruster articulation. Replace if necessary. The manufacturer recommends replacement every 5 years. **ONLY FOR LEWMAR 250 AND ALL RMC BRANDED THRUSTERS**

Other Maintenance

Replacement of the drive shear pin on models 140 and 185 only. The shear pin is located below the electric motor. Remove the electric motor, replace the shear pin and fit a new cable tie to lock the shear pin. Refit the electric motor.

Replacement of the actuator shear pin. Deploy the bowthruster and switch off the electrical power before the bowthruster is fully extended. This reduces the load on the shear pin. Remove the shear pin and fit the new one. Reconnect the power and run the bowthruster up and down.

Replacement of Rubber Bellows (Lewmar 250 And RMC Branded Thrusters Only)

The rubber bellows must be replaced every 5 years.

1. Remove the drive motor by unscrewing the 4 screws.
2. Unscrew the central nut.
3. Unscrew the hexagonal screw on the upper side of the motor yoke.
4. Deploy the thruster with the actuator.
5. Slacken the two hose-clips and lower the hatch, pipe and the supporting arm as one unit.
6. Unscrew the eight M6 nuts on the inside of the ring fastener. A support will then be needed on the outside.
7. Lift off the ring fastener.
8. Take out the old bellows and fit the new one.
9. Place the ring fastener over the rubber bellow, so that the bellows sits correctly in the ring profile. Attach nuts and washers. If the screws were removed, new sealant (butyl) must be applied under the washers on the outside.
10. Apply a little grease to the threads on the supporting arm, thread on the hose-clips and locate them so that they can be tightened.
11. Pass the supporting arm through the bellows and the motor yoke, and fit the central nut.
12. Tighten the hose-clips round the supporting arm.
13. Retract the thruster and tighten the hexagonal screw on the motor supporting arm. Use Loctite.
14. Refit the drive motor.
15. Test run the up/down function.







7- Technical data

System voltage:12/24 V

Control system fuse: 5 A

Meets the relevant standards on electromagnetic compatibility
under EN 55 012, EN 60 945, EN 61 000-4-2 and ISO 7637-½.

8- Fault finding

If the panel functions are not operating correctly

- Check that the extension cable is fitted correctly.
- Check the fuse for the electronics.
- Check that the power for the electronics is connected correctly.
- Check that any circuit-breakers are turned on.

The boat is moving in the wrong direction

- Swap over the green and brown cables on the electric motor.

The panel lights up, but the thruster does not work

- Check that the battery is charged.
- Check that the motor cables are connected correctly.

The thruster does not provide sufficient power or operates in one direction only

- The battery is not sufficiently powerful.
- Battery cables are too thin. The voltage drop in the cable is excessive. Voltage drop over the complete wiring run must not exceed 10%.
- The thruster is jammed in the tunnel.

The fuse blows repeatedly

- Wrong fuse inserted.
- The thruster is jammed in the tunnel.

The motor rotates but the thruster does not

- The shear pin is broken and needs to be replaced. The shear pin is located below the electric motor.

For further advice, please contact techspport@lewmar.com

9- Warranty

Limited Warranty and Key Terms of Supply by Lewmar

Lewmar warrants that in normal private pleasure boat usage and with proper maintenance its products will conform with their specification for a period of three years from the date of purchase by the end user, subject to the conditions, limitations and exceptions listed below. Any product, which proves to be defective in normal usage during that three-year period, will be repaired or, at Lewmar's option, replaced by Lewmar.

A CONDITIONS AND LIMITATIONS

i Lewmar's liability shall be limited to the repair or replacement of any parts of the product which are defective in materials or workmanship.

ii Responsibility for the selection of products appropriate for the use intended by the Buyer shall rest solely with the Buyer and Lewmar accepts no responsibility for any such selection.

iii Lewmar shall not be liable in any way for Product failure, or any resulting loss or damage that arises from:

a. use of a product in an application for which it was not designed or intended;
b. corrosion, ultra violet degradation or wear and tear;
c. a failure to service or maintain the product in accordance with Lewmar's recommendations;
d. faulty or deficient installation of the product (unless conducted by Lewmar);
e. any modification or alteration of the product;
f. conditions that exceed the product's performance specifications or safe working loads.
g. Abuse

iv Product subject to a warranty claim must be returned to the Lewmar outlet that supplied the product for examination unless otherwise approved by Lewmar in writing.

v This warranty does not cover any incidental costs incurred for the investigation, removal, carriage, transport or installation of product.

vi Service by anyone other than authorized Lewmar representatives shall void this warranty unless it accords with Lewmar guidelines and standards of workmanship.

vii Lewmar's products are intended for use only in the marine environment. Buyers intending to use them for any other purpose should seek independent professional advice as to their suitability. Lewmar accepts no liability arising from such other use.

B EXCEPTIONS

Cover under this Warranty is limited to a period of one year from the date of purchase by the end user in the case of any of the following products or parts of products:

- Electric motors and associated electrical equipment
- Electronic controls
- Hydraulic pumps, valves and actuators
- Hatch & Portlight weather seals
- Products used in "Grand Prix" racing applications
- Products used in commercial or charter applications
- Anchor rodes

C LIABILITY

i Lewmar's liability under this warranty shall be to the exclusion of all other warranties or liabilities (to the extent permitted by law). In particular (but without limitation):

a. Lewmar shall not be liable for:

- Any loss of anticipated turnover or profit or indirect, consequential or economic loss;
- Damages, costs or expenses payable to any third party;
- Any damage to yachts or equipment;
- Death or personal Injury (unless caused by Lewmar's negligence).

Some states and countries do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you

b. Lewmar grants no other warranties regarding the fitness for purpose, use, nature or satisfactory quality of the products.

ii Where applicable law does not permit a statutory or implied warranty to be excluded, then such warranty, if permitted by that state or country's law, shall be limited to a period of one year from the date of purchase by the end user. Some states and countries do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so this limitation may not apply to you.

D PROCEDURE

Notice of a claim for service under this warranty shall be made promptly and in writing by the end user to the Lewmar outlet that supplied the product or to Lewmar Limited at Southmoor Lane, Havant, Hampshire PO9 1JJ, England.

E SEVERANCE CLAUSE

If any clause of this warranty is held by any court or other competent authority to be invalid or unenforceable in whole or in part, the validity of the remaining clauses of this warranty and the remainder of the clause in question shall not be affected.

F OTHER RIGHTS

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other legal rights, which vary from state to state and country to country.

In the case of European States a Consumer customer (as defined nationally) has legal rights under the applicable national law governing the sale of Consumer Goods; this Warranty does not affect those rights.

G LAW

This warranty shall be governed by and read in accordance with the laws of England or the state or country in which the first end user is domiciled at the time of purchase of the product.

H DISPUTES

Any dispute arising under this warranty may, at the option of the end-user, be referred to alternative dispute resolution under the rules of the British Marine Federation or to the Courts of the State whose law shall govern the warranty or to the Courts of England and Wales.

The British Marine Federation may be contacted at Marine House, Thorpe Lea Road, Egham, England, TW20 8BF



Produkt- und Installations-Handbuch

1- Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Lewmar Produkt entschieden haben. Lewmar Produkte sind für Qualität, technische Innovation und Performance weltweit bekannt. mit einem Lewmar Produkt sind Sie für viele Jahre von zusätzlichem Service befreit.

Produkt-Unterstützung

Lewmar Produkte werden durch ein weltweites Netz von Großhändlern und autorisierten Service Stationen betreut. Sollten Probleme mit diesem Produkt auftreten, bitten wir Sie, Ihren nationalen Großhändler oder Ihren lokalen Lewmar Händler anzusprechen. Details unter: www.lewmar.com

CE Zulassung

Für ein CE Zertifikat kontaktieren Sie bitte Lewmar.

Wichtige Informationen zu dieser Anleitung

In dieser Anleitung finden Sie Sicherheitshinweise und Informationen, um eine Beschädigung des Produktes zu vermeiden. Sie müssen diesen Anweisungen strikt folgen, um mögliche Verletzungen oder Schäden zu vermeiden.

2- Sicherheitshinweis



WICHTIG! Bitte lesen Sie diese Anleitung vorher sorgfältig durch!

- Lesen Sie das Manual aufmerksam und vergewissern Sie sich, dass Sie die Funktion und die Sicherheitsanforderung des Strahlers vollständig verstanden haben, bevor Sie mit der Installation beginnen oder das Produkt bedienen!
- Ausschließlich Personen, die den Umgang der Bedieneinheit und die Sicherheitsanforderungen verstanden haben, sollten den Strahler bedienen dürfen. Sollten Sie sich nicht sicher sein, wie der Strahler korrekt montiert und /oder bedient wird, kontaktieren Sie einen qualifizierten Fachmann!
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Funktion und die Sicherheitsanforderung des Strahlers vollständig verstanden haben!
- Das Strahlruder darf nicht in der Nähe von Schwimmern verwendet werden, da beim Gebrauch ein kräftiger Wassersog entsteht!
- Der Strahler darf bei Geschwindigkeiten größer sechs Knoten nicht benutzt werden und muss eingefahren sein!
- Der Tunneleinbau sowie Änderungen am Rumpf sollten nur von einem Fachmann ausgeführt werden! Dieses Handbuch bezieht sich auf einen GFK-Tunneleinbau.
- Verwenden Sie den Strahler ausschließlich als Unterstützung beim An- und Ablegen!
- Es ist ratsam, das Strahlruder durch einen geschulten Fachmann einbauen zu lassen. Ein unsachgemäßer Einbau gefährdet Boot und Mannschaft und führt zur Ungültigkeit der Hersteller-Garantie.
- Unterbrechen Sie immer die Stromzufuhr durch einen geeigneten Sicherungsschalter, wenn der Strahler nicht in Betrieb ist.
- Es liegt ausschließlich in der Verantwortlichkeit des Eigners, Skippers oder der verantwortlichen Person des Schiffes, auf alle diese Gefahren ausdrücklich hin zu weisen.
- Der Gebrauch des Strahlers unter Einfluss von Alkohol oder Drogen ist nicht gestattet.

2.1 Installation

- Der Swing Thruster muss gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung bedient werden. Andernfalls können neben ungenügender Leistung auch Personen- oder Sachschäden auftreten
- Konsultieren Sie den Hersteller Ihres Bootes, sollten Sie Zweifel bezüglich der Stabilität oder Eignung des Einbauortes haben.

2.2 Elektrische Installation

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist, bevor Sie es installieren.
- Der Swing Thruster darf nur durch geschultes Fachpersonal installiert werden.



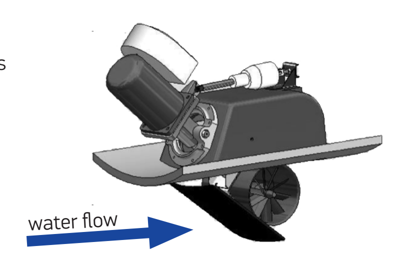
2.3 Häufige Fehler bei der Montage

ACHTUNG: Bitte lesen Sie diese Hinweise vor der Montage.



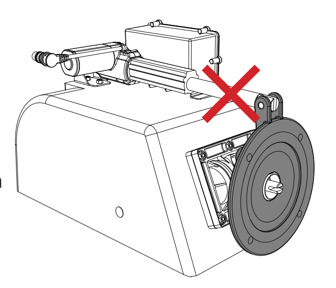
- Dieses Produkt erfordert präzise Anpassung an die jeweilige Installation. Fehlerhafte Montage oder Anpassung der Einheit können Schäden oder vorzeitigen Ausfall zur Folge haben.

- Das Bugstrahlruder muss so installiert werden, dass sich die Luke in Richtung des normalen Wasserflusses öffnet. Andernfalls werden die Luke, das Stützbein und der Antrieb übermäßig belastet. Dies könnte zum Versagen führen. Siehe Abbildung unten.



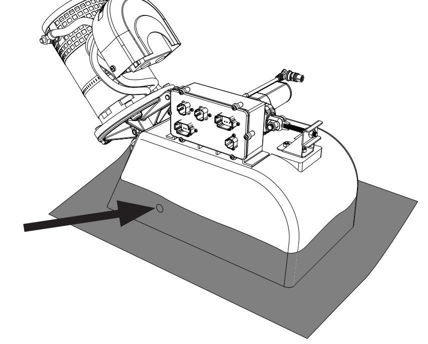
- Starten Sie den Motor AUF KEINEN FALL ohne ihn vorher wie in dieser Anleitung beschrieben fest verschraubt zu haben! Dies würde zum Bruch des Motor Flansches führen.

- Das Bugstrahlruder begrenzt die Amplitude des Tunnels auf zwei Arten: Wenn der Tunnel ausgefahren wird, muss der Antrieb seinen eingebauten Mikroschalter auslösen können. Beim einfahren wird der Strom automatisch abgeschaltet, sobald durch den Kontakt der Luke mit dem Rumpf eine kurze Stromspitze gemessen wird.



- Im ausgefahrenen Zustand darf das Stützbein den Rumpf nicht berühren. Andernfalls passen Sie den Rumpf bitte entsprechend an.

- Beachten Sie beim einlaminieren des Gehäuses, dass das Laminat die Schraubenköpfe überlappt.



- Kürzen Sie AUF KEINEN FALL die originalen Kabel und verbinden Sie diese ausschließlich mit den vorgesehenen Steckern und Buchsen.

3- Montageanleitung

Im Lieferumfang sind enthalten:

BEZEICHNUNG	ANZAHL
Handbuch	1
Montageanleitung	1
Bugstrahler mit Motor und Rohr	1
Schrauben zur Motorbefestigung	4
Unterlegscheiben für den Motoranschluss	4
Anschlagplatte für das Stützbein	1

BEZEICHNUNG	ANZAHL
Antriebswelle	1
Scherstift aus Kunststoff für Stellantrieb (Reserve)	1
Scherstift aus Metall für die Bugschraube (Reserve)*	1
Sicherungshalter	1
Sicherung	1

*Gilt nicht für das Modell 250

⚠ WARNUNG! Kürzen Sie AUF KEINEN FALL die originalen Kabel und verbinden Sie diese ausschließlich mit den vorgesehenen Steckern und Buchsen.

3.1 Position in Längsschiffsrichtung kennzeichnen

Die Bugschraube ist so weit wie möglich im Vorschiff anzuordnen, ohne dass das der höchste Punkt des Gehäuses oberhalb der Wasserlinie liegt. Andernfalls kann es schwierig werden, den Motor ein- oder auszubauen. Der geeignete Einbauort ist am besten von innen zu ermitteln. Setzen Sie eine Pilotbohrung von 3 mm möglichst nah an der Mittschiffslinie des Bootes, und zwar in dem Bereich, in dem die Luke liegen soll. Dieses Loch dient dann als Bezugspunkt für die Anbringung der Schablone außen am Rumpf. Der Installationsbausatz umfasst keine Luke, weil diese vor Ort so angefertigt werden muss, dass sie zur individuellen Form des Bootes passt.

3.2 Anbringung der Schablone

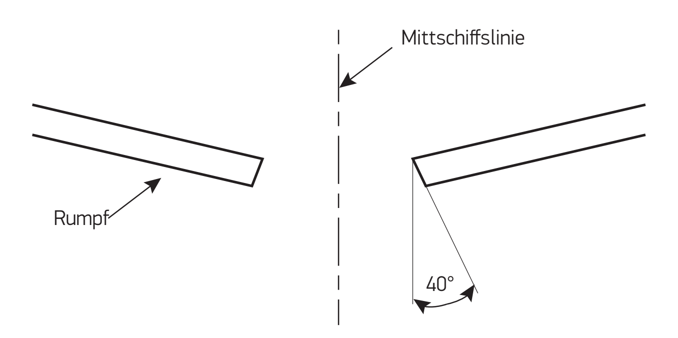
Zunächst die Mittschiffslinie außen am Rumpf kennzeichnen, z. B. in Form einer Linie zwischen einem Punkt am Vorsteven und am Kiel. Die Position der Luke mit Hilfe der 3 mm Pilotbohrung ausmessen, wie unter Punkt 3.1. beschrieben. Die Größe der Luke kann der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

140 Thruster	B = 220 mm	L = 274 mm
185 Thruster	B = 255 mm	L = 346 mm
250 Thruster	B = 375 mm	L = 480 mm

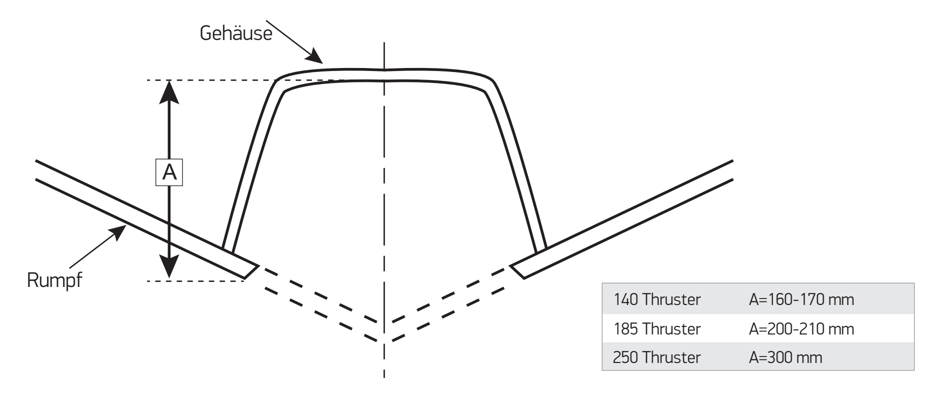




Sägen Sie den so markierten Ausschnitt aus. Wir empfehlen, dass Sie dabei ca. 40° zum Rumpf sägen (siehe Abb.).



3.3 Anpassen des Gehäuses



140 Thruster	A=160-170 mm
185 Thruster	A=200-210 mm
250 Thruster	A=300 mm

Die Achterinnenseite des Gehäuses so ausrichten, dass es höchstens an die Falzbreite (10 mm) auf der Achterkante des Loches heranreicht. Das Maß A ermitteln und den Unterschied zwischen dem Messwert A und dem Tabellenwert für A berechnen. Dieses Maß auf der Längsschiffsseite mit einer Anreißlehre kennzeichnen. Sägen Sie das Gehäuse entlang dieser Linie aus. Die Querschiffsseiten (vorn und achtern) werden an die Innenform des Rumpfes angepasst. Das Gehäuse anbringen und überprüfen, ob das richtige Maß A vorliegt.

3.4a Montage des Gehäuses (Standard)

⚠ WARNUNG! **Richten Sie das Gehäuse so aus, dass es sich die Luke mit der Wasserströmung öffnet.**

Schleifen Sie die Außenseite des Gehäuses rundherum bis zu einer Höhe von etwa 10 cm, um eine gute Haftung für den Kunststoff sicher zu stellen.

Die Achterinnenseite des Gehäuses so ausrichten, dass es höchstens an die Falzbreite (10 mm) auf der Achterkante des Loches heranreicht. Danach das Gehäuse in Querschiffsrichtung so ausrichten, dass das Rohr des Bugstrahlers in die Öffnung passt. Identische Stützbolzen auf jeder Seite des Rohres so anbringen, dass es in Querschiffsrichtung zentriert wird. Fixieren Sie das Gehäuse anschließend mit etwas schnell härtendem Spachtel.

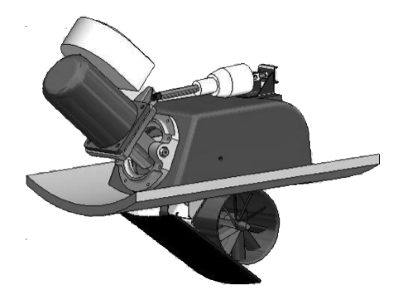
Stellen Sie sicher, dass keine Seite des Gehäuses konkav geworden ist. Sollte dies dennoch der Fall sein, muss das Gehäuse mit einer Strebe zwischen den Seiten nach außen gedrückt werden, während es mit Kunststoff befestigt wird.

Danach überprüfen, ob das Rohr sich frei bewegen kann und das, wenn es ganz ausgeklappt ist, das Schraubenwasser frei am Rumpf vorbei strömen kann.

HINWEIS! Das Gehäuse darf erst nach der Anbringung der Luke anlaminiert werden. Stellen Sie sicher, dass die Luke sich ohne Kontakt zum Rumpf bewegen lässt.

3.4b Montage des Gehäuses (mit Flansch)

Für die Großserienproduktion ist auch eine Version des Swing Thrusters mit Flansch erhältlich. Diese setzt einen geeigneten Rezess im Rumpf voraus, sowie ein von Lewmar maßgefertigtes Gehäuse.



Das Bugstrahlruder mit Flansch wird als Gesamtpaket geliefert. Der Flansch an der Unterseite ist maßgefertigt, um sich perfekt in die Rumpfkontur einzufügen. Die Luke ist ebenfalls werkseitig bereits mit dem Tunnel verbunden.



Stellen Sie sicher, dass der Rezess im Rumpf fettfrei und für die Verklebung vorbereitet ist. Die Angaben über die ideale Vorbereitung des Untergrunds entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres Klebeharzes.



Bereiten Sie den Flansch des Bugstrahlrudergehäuses ebenso auf die Verklebung vor. Tragen Sie das Klebeharz gemäß Anleitung auf und positionieren Sie das Gehäuse im Rezess. Fixieren Sie es anschließend, z.B. mit Hilfe von Spanngurten, bis das Klebeharz ausgehärtet ist.



Sobald das Klebeharz ausgehärtet ist, schleifen Sie die Klebestelle nach Bedarf, um einen nahtlosen Übergang zwischen Flansch und Rumpf zu erreichen.

Fahren Sie anschließend mit Punkt 3.9 fort.



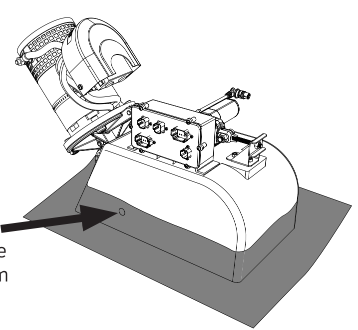
3.5 Einbau der Luke



Das ausgesägte Rumpfstück so schleifen und gegebenenfalls spachteln, dass es sich gut an die Anschläge anpasst, die gemäß obiger Anleitung geformt wurden. Wenn die Luke in der Öffnung angebracht worden ist, muss ihre Vorderkante sich

mindestens 1 mm über der Außenseite des Rumpfes befinden. Die Achterkante und die Seiten der Luke müssen dann bündig mit der Außenseite des Rumpfes abschließen. Fixieren Sie die Luke nun provisorisch mit schnell härtendem Spachtel. Überprüfen Sie, ob die Luke zentriert in der Öffnung liegt, wenn der Bugstrahler eingeklappt ist. Die Luke muss an das Rohr angepasst werden, so dass sie an der Stelle, an der die Rohrenden an der Luke anliegen, nicht dicker als 5 bis 7 mm ist.

3.6 Anlaminieren des Gehäuses und Verbindung des Tunnels mit der Luke



Konsultieren Sie den Konstrukteur Ihrer Yacht zum Aufbau des Anlaminates. Das Laminat muss mindestens sechs Lagen umfassen und verjüngt aufgelegt werden. Verwenden Sie zu Beginn eine 300g/m² und anschließend fünf 600g/m² Matten.

Bereiten Sie das Gehäuse für das Laminat vor, in dem Sie es schleifen und anschließend mit Lösungsmittel reinigen. Zwei beiden Seiten, sowie an der Achterkante sollte das Laminat das Gehäuse mindestens 100mm überlappen. An der Vorderseite, sollte das Laminat bis knapp unterhalb des Scharniers reichen.

3.7 Montage von Antriebswelle und Motor

Überprüfen Sie, dass der Scherstift am Motor in der entsprechenden Aussparung der Welle sitzt. Drehen Sie den Motor langsam vor und zurück, um die korrekte Position zu finden. Bringen Sie die Bolzen und Unterlegscheiben am Motor an.

3.8 Stützbein

Laminieren Sie die mitgelieferte Vierkantscheibe als Anschlagpunkt für das Stützbein ein. Möglicherweise muss eine Nase direkt vor dem Stützbein am Rumpf laminiert werden,

damit der richtige Winkel des Motors in hochgeklappter Stellung sichergestellt wird.

Die Länge des Stützbeins stellen Sie wie folgt ein:

- Das Bugstrahlruder einklappen.
- Überprüfen, ob die Luke am Anschlag anliegt und nicht über den Rumpf hinausragt.
- Danach die Schraube so eindrehen, dass ihr Kopf an der Anschlagscheibe anliegt. Anschließend die Mutter sichern

HINWEIS! Beim Modell 250 muss der Anschlag vom Bootsbauer hergestellt werden.



3.9 Montage des Bedienpanels

Das Bedienpanel ist in einem trockenen Raum einzubauen. Seine Rückseite ist nicht wasserdicht und daher vor eindringendem Wasser zu schützen.

⚠ WARUNG! Verbinden Sie die Kabel ausschließlich mit den vorgesehenen Steckern und Buchsen.

3.10 Stromanschluss

Schaltplan für ein einzelnes Strahlruder

ONLY WITH WIRELESS REMOTE OPTION

Ankerwinde

Weiß Common plus
Braun Up/Down
Gelb Up/Down

Bedienpanel

An /aus
Stb
Bb

Grau
Blau GND
Rot12V
Pink
Gelb
Grün
Braun
Weiß

1. Weiß
2. Braun
3. Grün
4. Gelb

1. Pink
2. Grau
3. Blau
4. Rot
5. Gelb
6. Braun
7. Weiß
8. Grün

Auto
Ankerwinde
Bedien-panel
Stromkrei-sunterbrecher
Motor Kabel

Stromkreisunterbrecher

1. Weiß
2. Braun

Battery power

Relais

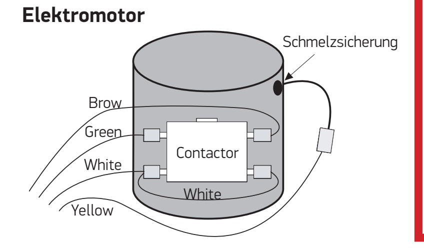
Gelb
Grün
Weiß
Braun
Weiß

1. Rot
2. Gelb
3. Grün
4. Braun
5. Pink
6. Grau
7. Weiß
8. Blau

Rot +12/24V
Blau GND
Pink frei
Grau frei

Anschluss direkt an die Batterie mittels 10 A Sicherung. NIEMALS den Motor direkt an die Stromquelle anschließen.

Elektromotor

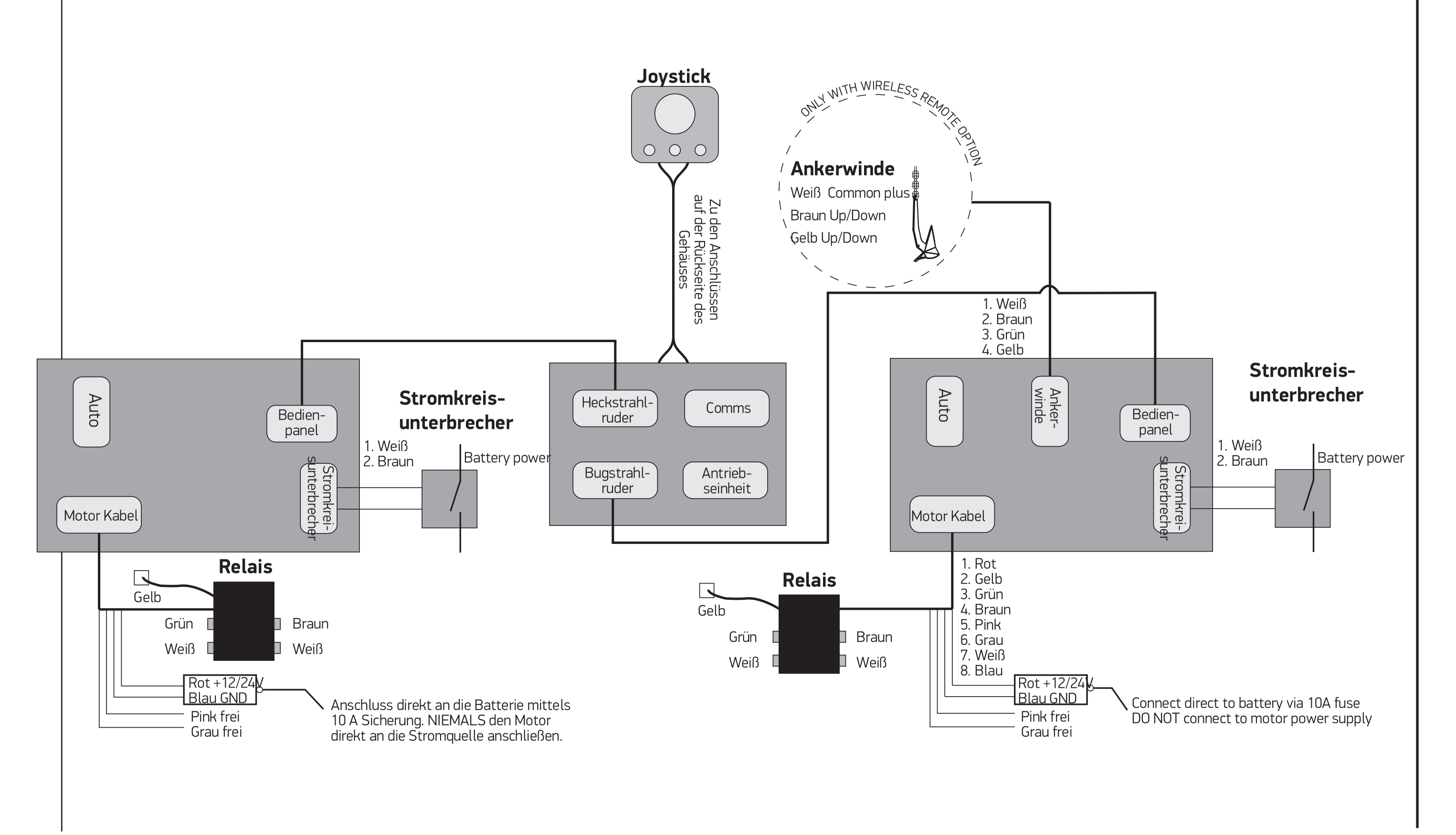


Kombination eines Tunnel-Bugstrahlruders

Wenn Sie ein vorhandenes Lewmar Tunnel-Bugstrahlruder zu einem Swing- / Tunnel System kombinieren wollen, müssen Sie die in der Abbildung schwarz dargestellte Box durch eine Conversion Box 58991011 ersetzen. Außerdem brauchen Sie dann den RMC Joystick, da die vorhandene Lewmar Bedieneinheit nicht kompatibel ist.

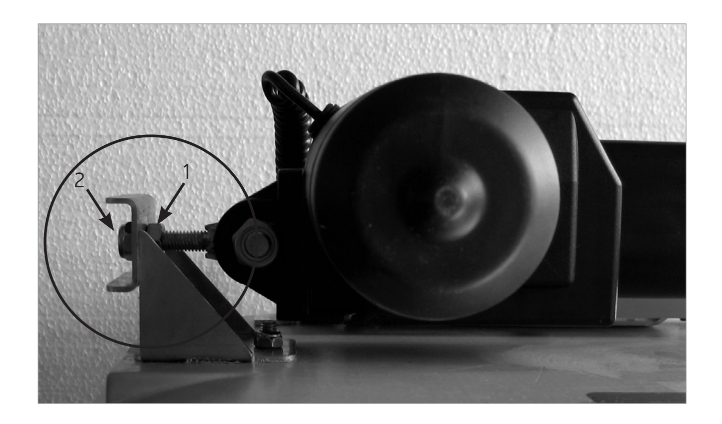


Schaltplan für Dual-Strahlruder

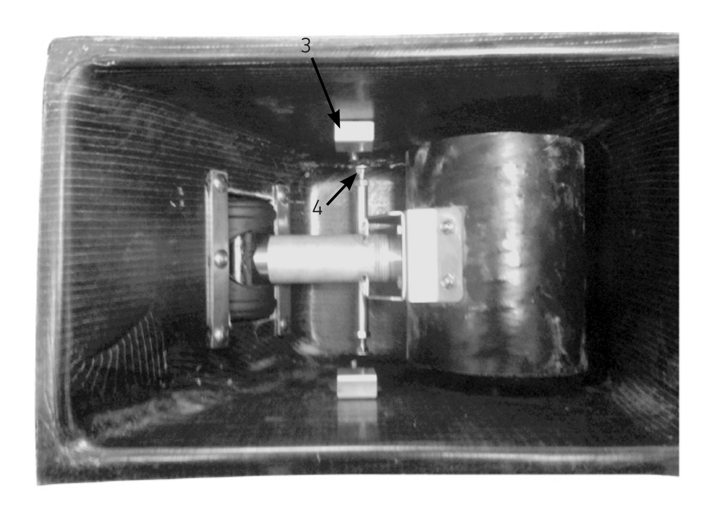


3.11 Einstellungen

Wenn sich nach Abschluss der Installation herausstellen sollte, dass das Rohr in ausgeklappter Stellung nicht weit genug nach unten reicht, kann man seine Stellung vertikal mit einer Stellschraube einstellen. Dazu die Mutter (1) an der Vorderkante leicht lösen und die Sicherungsmutter (2) auf der Achterseite so weit anziehen, dass der Wasserstrom durch das Rohr nicht durch den Rumpf behindert wird. Abschließend diese Einstellung durch anziehen der Mutter (1) sichern.



Anschließend stellen Sie die Auflageböcke (3) so ein, dass der seitliche Stützbolzen (4) mittig aufliegt, wenn das Bugstrahlruder voll ausgefahren ist. Um das zu erreichen, lösen Sie die Mutter, die den jeweiligen Auflagebock hält, verändern Sie dessen Position wie gewünscht und ziehen Sie die Mutter wieder fest.

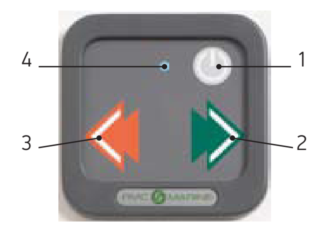


Abschließend stellen Sie Stützbolzen (4) so ein, dass ein Abstand von 0,5 – 1mm zwischen den Enden der Bolzens und dem seitlichen Auflagebock entsteht. Die Bolzen sollten die Auflageböcke nicht berühren, wenn das Bugstrahlruder nicht benutzt wird.

4- Bedienung

4.1 Manövrieren

1. An / Aus
2. Steuerbord
3. Backbord
4. Grüne LED





Fahren Sie das Bugstrahlruder aus, in dem Sie den An / Aus-Knopf für ca. zwei Sekunden gedrückt halten. Daraufhin wird die grüne LED (4) anfangen zu blinken. Das Bugstrahlruder ist betriebsbereit, wenn die LED dauerhaft leuchtet. Halten Sie den An / Aus-Knopf wieder gedrückt, um das Bugstrahlruder einzufahren, wenn Sie es nicht mehr benötigen.

⚠ WARNUNG! Die Schutzabdeckung sollte benutzt werden, wann immer Sie das Bedienpanel nicht benötigen.

⚠ WARNUNG! Der Hauptschalter muss ausgeschaltet sein, wenn an dem Bugstrahlruder Wartungsarbeiten ausgeführt warden.

4.2 Fehlermeldung

Überhitzung

Das Bugstrahlruder besitzt einen Schalter, der bei Überhitzung die Stromzufuhr trennt. Der Elektromotor überhitzt, wenn das Bugstrahlruder zu lang kontinuierlich benutzt wird. In diesem Fall blinkt die grüne LED schnell. Wenn der Motor sich abgekühlt hat, wird das System automatisch wieder aktiviert. Auch bei Überhitzung kann das Bugstrahlruder weiterhin mit dem An / Aus-Schalter eingefahren werden.

4.3 Signal Einstellungen

Wenn das Bugstrahlruder ausgefahren ist, wird ein Signal ertönen. Dieses kann auf ein Intervall von 5, 15 oder 60 Sekunden eingestellt werden:

1. Stellen Sie sicher, dass das Bedienpanel ausgeschalten ist, d.h. die LED nicht leuchtet.
2. Drücken Sie den Stb-Knopf, oder bewegen Sie den Joystick nach Stb. Sie werden ein einmaliges Summen hören, das Ihnen bestätigt, dass das Interval auf fünf Sekunden eingestellt ist.
3. Drücken Sie den Stb-Knopf, oder bewegen Sie den Joystick nach Stb. Sie werden zweimaliges Summen hören, das Ihnen bestätigt, dass das Interval nun auf fünfzehn Sekunden eingestellt ist.
4. Drücken Sie den Stb-Knopf, oder bewegen Sie den Joystick nach Stb. Sie werden dreimaliges Summen hören, das Ihnen bestätigt, dass das Interval auf sechzig Sekunden eingestellt ist.

Diese Signal-Intervalle können Sie jederzeit ändern, indem Sie die Schritte 2 – 4 wiederholen.

4.4 Automatisches Einfahren des Bugstrahlruders

Ihr Bugstrahlruder kann darauf eingestellt werden, sich nach zwei bis fünf Minuten nach dem letzten Tastendruck automatisch einzufahren:

1. Stellen Sie sicher, dass das Bedienpanel ausgeschalten ist, d.h. die LED nicht leuchtet.
2. Drücken Sie den Bb-Knopf oder bewegen Sie den Joystick nach Bb. Sie werden ein einmaliges Summen hören, dass Ihnen bestätigt, dass die Funktion des automatischen Einfahrens ausgeschaltet ist.
3. Drücken Sie den Bb-Knopf oder bewegen Sie den Joystick nach Bb. Sie werden zweimaliges Summen hören, dass Ihnen bestätigt, dass das automatische Einfahren nun auf zwei Minuten nach dem letzten Tastendruck eingestellt ist.
4. Drücken Sie den Bb-Knopf oder bewegen Sie den Joystick nach Bb. Sie werden dreimaliges Summen hören, dass Ihnen bestätigt, dass das automatische Einfahren nun auf fünf Minuten nach dem letzten Tastendruck eingestellt ist.

Die Funktion des automatischen Einfahrens können Sie jederzeit ändern. Wiederholen Sie dazu die Schritte 2 – 4.

5- Zubehör und Ersatzteile

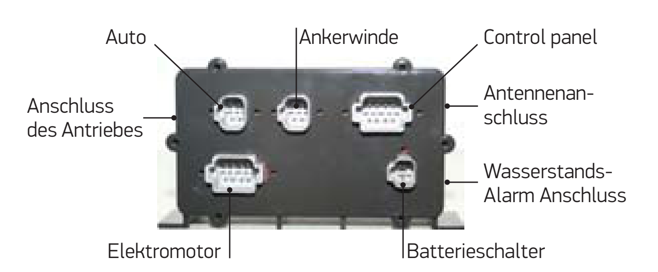
Fernbedienung

Die Fernbedienung ist sehr hilfreich, da sie das an- und ablegen besonders bei kleiner Crew erleichtert.

Zur Installation müssen Sie in der Steuerungselektronik des Bugstrahlruders eine zusätzliche Platine einsetzen.

Die Montageanleitung ist im Lieferumfang enthalten.





Joystick

Für das System ist ein Joystick verfügbar. Er wird an der Rückseite des Bedienpanels angeschlossen.

Fußschalter

Ein beleuchteter Fußschalter kann einfach an der dazugehörigen Buchse auf der Rückseite des Bedienpanels angeschlossen werden.

Wasserstandsalarm

Ein Wasserstandsalarm-Geber ist an der Vorderseite des Bugstrahlrudergehäuses installiert und meldet im Falle eines Lecks. Der Alarm ertönt als Dauerton. Das Bugstrahlruder kann dabei wie gewohnt genutzt werden.



Bauteilliste

ARTIKELNUMMER	ARTIKELBESCHREIBUNG
58990001	Touch panel
58990002	Joystick Bedieneinheit
68001027	Fußschalter
58991003	Kabel, 10m, zum Hauptschalter
58992003	Wasserstandsalarm-Geber
58992001	Fernbedienung für Swing thruster und Ankerwinde
589150	Anode, 140
589350	Anode, 185
589550	Anode, 250
559018	Scherstift für model 140
559017	Scherstift für model 185
589151	140 Bugschraube
589351	185 Bugschraube
589552	250 Bugschraube, Steuerbord
589551	250 Bugschraube Backbord

Montage eines zusätzlichen Bedienpanels

Die Bedienpanele können parallel installiert werden. In diesem Fall zeigen sie identisch an. Wenn das System von einem Panel aus angeschaltet wird, sind beide gleichermaßen aktiv.

6 Wartung

Jährliche Wartung

1. Reinigen Sie das Bugstrahlruder und den Tunnel
2. Ersetzen Sie wenn nötig die Anode
3. Prüfen Sie alle Bolzen und Muttern auf festen Sitz
4. Prüfen Sie die Anschlüsse der Batteriekabel
5. Fahren Sie das Bugstrahlruder ein und aus, um sicherzustellen, dass alles reibungslos läuft
6. Überprüfen Sie die Anschlüsse auf Korrosion
7. Kontrollieren Sie den Gummibalg und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls. Der Hersteller empfiehlt einen Austausch alle fünf Jahre. **Nur für das Lewmar 250 Modell, sowie alle RMC Strahlruder**

Weitere Wartungsarbeiten

Bei den Modellen 140 und 185 ersetzen Sie den Scherstift des Stellantriebes. Dieser sitzt unterhalb des Elektromotors. Entfernen Sie den Motor, ersetzen Sie den Scherstift und schließen Sie ein neues Kabel an, um den Scherstift zu fixieren. Setzen Sie den Motor wieder ein.

Ersetzen des Scherstiftes der Bugschraube: Fahren Sie das Bugstrahlruder aus und schalten Sie die Stromzufuhr ab, bevor das Bugstrahlruder ganz ausgefahren ist. Dadurch reduzieren Sie die Last auf dem Scherstift. Nun können Sie ihn ersetzen. Schalten Sie die Stromzufuhr wieder ein und fahren Sie das Bugstrahlruder auf und ab.

Austausch des Gummibalgs (Nur RMC Bugstrahlruder)

Der Gummibalg muss alle fünf Jahre ersetzt werden.

1. Bauen Sie den Motor aus, indem Sie die vier Bolzen lösen.
2. Lösen Sie die mittlere Mutter.
3. Lösen Sie die Sechskantschraube an der Oberseite des Motorbügels.
4. Fahren Sie das Bugstrahlruder aus.
5. Lösen Sie die beiden Schlauchschellen und lassen Sie die Luke mit Schlauch und Arm zusammen herunter.
6. Lösen sie die acht M6 Muttern auf der Innenseite des Ringverschlusses. An dieser Stelle brauchen Sie eine helfende Person unterhalb der Yacht.
7. Lösen Sie den Ringverschluss.
8. Entnehmen Sie den alten Gummibalg und ersetzen Sie ihn.
9. Setzen Sie den Ringverschluss über den Gummibalg, so dass dieser bündig im Ringprofil sitzt. Bringen Sie die Unterlegscheiben und Muttern an. Alle entfernten Schrauben müssen neu eingedichtet werden.
10. Fetten Sie die Gewinde auf dem Arm des Bugstrahlruders leicht ein und bringen Sie die Schlauchschellen lose in Position.
11. Führen Sie den Arm des Bugstrahlruders durch den Gummibalg und bringen Sie die mittlere Mutter wieder an.
12. Ziehen Sie die Schlauchschellen um den Arm des Bugstrahlruders an.
13. Fahren Sie das Bugstrahlruder ein und ziehen Sie die Sechskantschraube auf dem Arm des Bugstrahlruders fest. Benutzen Sie dazu Korrosionsschutz (Loctite, Duralac).
14. Bringen Sie den Motor wieder an.
15. Testen Sie die Auf- und Abwärtsbewegung







7- Technische Daten

Spannung:12/24 V

Sicherung Kontrolleinheit: 5 A

Entspricht den relevanten Standards über elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EN 55 012, EN 60 945, EN 61 000-4-2 and ISO 7637-½.

8- Fehlersuche

Falls das Bedienpanel nicht fehlerfrei funktioniert

- Kontrollieren Sie die Anschlüsse aller Kabel
- Kontrollieren Sie die Sicherung der Steuerungselektronik
- Stellen Sie fest, ob die Stromversorgung gewährleistet ist
- Prüfen Sie, ob alle Sicherungen angeschaltet sind.

Die Yacht bewegt sich in die falsche Richtung

- Tauschen Sie das grüne und das braune Kabel gegeneinander aus.

Die LED am Bedienpanel leuchtet, aber das Bugstrahlruder funktioniert nicht

- Kontrollieren Sie, ob die Batterie ausreichend geladen ist.
- Überprüfen Sie, ob der Motor korrekt angeschlossen ist.

Das Bugstrahlruder hat zu wenig Leistung oder läuft nur in eine Richtung

- Die Batterie besitzt zu wenig Leistung
- Die Kabel zur Batterie haben einen zu geringen Querschnitt. Der Leistungsabfall über die komplette Verkabelung darf 10% nicht überschreiten.
- Die Bugschraube klemmt im Tunnel

Die Sicherung fällt wiederholt aus

- Falsche Sicherung eingesetzt
- Die Bugschraube klemmt im Tunnel

Der Motor läuft, aber die Bugschraube nicht

- Der Scherstift ist gebrochen und muss ersetzt werden. Er befindet sich unterhalb des Elektromotors.

Bei Fragen, wenden Sie sich gerne an Ihren Distributor oder per Email an techspport@lewmar.com .

9- Gewährleistung

Gewährleistung und Lieferbedingungen von Lewmar

Lewmar garantiert für einen Zeitraum von drei Jahren ab Kaufdatum – den normalen Gebrauch der Produkte vorausgesetzt -, dass seine Produkte keine Herstellungs- oder Materialfehler aufweisen. Diese Gewährleistung erfolgt zu den Bedingungen und mit den Beschränkungen und Ausnahmen, die nachstehend aufgeführt sind. Teile, die sich bei normalem Gebrauch während der dreijährigen Garantiezeit als fehlerhaft erweisen, werden von Lewmar repariert oder aufgrund Lewmars Entscheidung ausgetauscht.

A BEDINGUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN

i Die Haftung von Lewmar ist auf die Reparatur oder den Austausch der Teile beschränkt, die Material- oder Herstellungsfehler aufweisen.

ii Die Feststellung, ob das Material für die vom Käufer bezweckte Verwendungsart geeignet ist, fällt unter die alleinige Verantwortung des Käufers. Lewmar übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit einer solchen Eignungsfeststellung.

iii Lewmar kann nicht haftbar gemacht werden für:

a. Versagen, Verlust oder Schäden aufgrund der Nutzung der Produkte in Anwendungen, für die Sie nicht bestimmt sind.

b. Versagen, Verlust oder Schäden durch Korrosion, UVZersetzung oder normalen Verschleiß.

c. Versagen, Verlust oder Schäden durch Wartung, die nicht gemäß den Empfehlungen von Lewmar vorgenommen wird.

d. Versagen, Verlust oder Schäden durch fehlerhafte oder falsche Installation des Produkts (sofern nicht durch Lewmar durchgeführt).

e. Versagen, Verlust oder Schäden durch Änderungen jeglicher Art des Produkts.

f. Versagen, Verlust oder Schäden durch Überbeanspruchung der Produkte.

g. Mißbrauch

iv Produkte, für die Garantieansprüche geltend gemacht werden, müssen an die Lewmar- Niederlassung, die das Produkt geliefert hat, zwecks Prüfung zurückgesandt werden, es sei denn, dass Lewmar schriftlich eine andere Vereinbarung bestätigt hat.

v Lewmar übernimmt keine Frachtkosten oder Kosten für Installationsarbeiten (Ein- und Ausbau) sowie Kosten für die Untersuchung in Zusammenhang mit einem Garantieanspruch.

vi Diese Garantie verfällt, wenn andere Personen als zugelassene Lewmar-Vertreter Servicearbeiten in Bezug auf die Produkte durchführen, es sei denn, dass diese Arbeiten den Richtlinien und Herstellungsstandards von Lewmar entsprechen.

vii Lewmar Produkte sind ausschließlich für den Einsatz im Wassersport-Bereich konzipiert. Käufer, die diese Produkte für jeglichen anderen Zweck benutzen wollen, sollten sich hinsichtlich einer solchen Eignung an einen unabhängigen Sachverständigen wenden. Lewmar unterliegt dabei keiner Haftung durch den Gebrauch, den Lewmar nicht ausdrücklich gebilligt hat.

B AUSNAHMEN

Die Garantie ist in folgenden Fällen auf die Dauer eines Jahres ab Kaufdatum befristet:

- Elektrische Motoren und elektrische Ausrüstung
- Elektronische Steuerungen
- Hydraulische Pumpen, Ventile und Drehzahlregler
- Wetterdichtungen
- Produkte im „Grand Prix"-Einsatz
- Produkte im Profesionellen oder Charter Einsatz.
- Ankerleine

C HAFTUNG

i Die Haftung seitens Lewmar schließt alle anderen Garantien und Verantwortlichkeiten (im gesetzlich zulässigen Rahmen) aus.
Insbesondere (jedoch ohne Einschränkung):

a. haftet Lewmar nicht für:

- entgangenen erwarteten Umsatz oder Gewinn oder indirekte Schäden, Folgeschäden oder wirtschaftliche Schäden.
- Schäden, Kosten oder Aufwendungen, die an Dritte zahlbar sind.
- Schäden an Yachten oder Ausrüstung.
- Tod oder Personenschäden (ausgenommen verursacht durch Fahrlässigkeit von Lewmar). Einige Staaten und Länder gestatten keinen Ausschluss oder keine Beschränkung des Schadenersatzes für Aufwendungen bei Vertragserfüllung oder Folgeschäden. In diesen Fällen gelten die oben genannten Einschränkungen oder Ausschlussbedingungen möglicherweise nicht.

b. Lewmar gewährt keine Garantie bezüglich der Eignung der Produkte hinsichtlich der vom Käufer bezweckten Nutzung, des Gebrauchs, der Art oder der befriedigenden Qualität der Produkte.

ii Wenn die geltenden Gesetze des betreffenden Landes den Ausschluss von Garantien nicht erlauben, wird die Garantie, falls die Gesetze dies zulassen, auf ein (1) Jahr ab dem Kaufdatum beschränkt. Einige Staaten und Länder gestatten keine Beschränkung der gesetzlichen Gewährleistung. In diesen Fällen gelten diese Einschränkungen möglicherweise nicht.

D VORGEHENSWEISE

Die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen im Rahmen dieser Garantie ist vom Endabnehmer unverzüglich und in schriftlicher Form gegenüber der Lewmar- Niederlassung, die das Produkt geliefert hat, oder Lewmar Limited in Southmoor Lane, Havant, Hampshire, PO9 1JJ, Großbritannien, anzuzeigen.

E ABTRENNBARKEIT EINZELNER BESTIMMUNGEN

Falls eine oder mehrere dieser Garantiebestimmungen von einer zuständigen Behörde ganz oder teilweise für nicht gültig oder nicht einklagbar erachtet werden, mindert dies nicht die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen dieser Garantie und des Rests der betreffenden Bestimmung.

F SONSTIGE RECHTE

Aufgrund dieser Garantie haben Sie bestimmte gesetzliche Rechte. Darüber hinaus stehen Ihnen gegebenenfalls je nach Land verschiedene sonstige gesetzliche Rechte zu. Bei Endverbrauchern aus den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union (gemäß der rechtlichen Definition des jeweiligen Landes) gelten die Rechte aus den entsprechenden nationalen Gesetzen, die den Verkauf von Konsumgütern regeln. Diese Rechte werden durch diese Garantie in keiner Weise eingeschränkt.

G GERICHTSSTAND

Für diese Garantie ist englisches Recht oder das Recht desjenigen Landes maßgeblich, in dem der erste Endkunde seinen Wohnsitz zum Zeitpunkt des Kaufes dieses Produkts hatte.

H STREITFALL

Streitfälle, die sich im Rahmen dieser Garantie ergeben, können nach Wahl des Endabnehmers an ein alternatives Verfahren zur Streitklärung gemäß den Bestimmungen der British Marine Federation oder an ein Gericht desjenigen Landes, dessen Gesetze für diese Gewährleistung Anwendung finden, oder an ein Gericht in England oder Wales überwiesen werden. Die Anschrift der British Marine Federation lautet: Marine House, Thorpe Lea Road, Egham, TW20 8BF, Großbritannien.

UK & International Distribution

Southmoor Lane
Havant
Hampshire
PO9 1JJ
England

Tel: +44 (0)23 9247 1841
Fax: +44 (0)23 9248 5720
Email: info@lewmar.com

USA

351 New Whitfield Street
Guilford, CT
06437
USA

Tel: +1 203 458 6200
Fax: +1 203 453 5669
Email: info@lewmarusa.com



www.lewmar.com

Part No 500106 iss.3